

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1904

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 1^{er} Juin 1904, à 1 heure.

PAR

Maurice CHATEL

Des Gangrènes en Général

ET EN PARTICULIER

des Gangrènes des Extrémités.

se développant brusquement

à la suite d'une opération pour tumeur maligne de l'abdomen

Président : M. TILLAUX, professeur.

*Juges : { MM. PINARD, TERRIER, professeurs.
 { M. BROCA (Aug.), agrégé.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

H. JOUVE

15, rue Racine, 15

1904

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen		M. DEBOVE.
Professeurs		MM.
Anatomie.....		P. POIRIER
Physiologie.....		Ch. RICHET.
Physique médicale.....		GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale.....		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD
Pathologie médicale.....	}	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.....		BRISAUD.
Anatomie pathologique.....		LANNELONGUE
Histologie.....		CORNIL.
Opérations et appareils.....		MATHIAS DUVAL
Pharmacologie et matière médicale.....		RECLUS.
Thérapeutique.....		POUCHET.
Hygiène.....		GILBERT.
Médecine légale.....		CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		BROUARDEL
Pathologie expérimentale et comparée.....		DEJERINE.
Clinique médicale.....	}	HAYEM.
		DIEULAFOY.
		DEBOVE.
		LANDOUZY.
Maladie des enfants.....		GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques....		GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux.....		RAYMOND
		TILLAUD.
Clinique chirurgicale.....	}	LE DENTU.
		TERRIER.
		BERGER.
Clinique ophtalmologique.....		DE LAPERRONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.....		GUYON.
Clinique d'accouchements.....	}	BUDIN.
		PINARD.
Clinique gynécologique.....		POZZI.
Clinique chirurgicale infantile.....		KIRMISSON.
Agrégés en exercice.		
MM.		
ACHARD	FAURE	LEGUEU
AUVRAY	GILLES DE LA	LEPAGE
BESANCON	TOURETTE	MARION
BONNAIRE	GOSSET	MAUCLAIRE
BROCA (Aug.).	GOUGET	MERY
BROCA (André)	GUIART	POTOCKI
CHASSEVANT	HARTMANN	REMY
CUNEO	JEANSELME	RENON
DEMELIN	LANGLOIS	RICHAUD
DESGREZ	LAUNOIS	RIEFFEL (chef
DUPRE	LEGREY	des travaux anat.)
		TEISSIER
		THIERY
		THIROLOIX
		THOINOT
		VAQUEZ
		WALLICH
		WALTHER
		WIDAL
		WURTZ

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Des Gangrènes en général

et en particulier des Gangrènes des extrémités

se développant brusquement
à la suite d'une opération pour tumeur maligne
de l'abdomen

AVANT-PROPOS

La littérature médicale fournit un très grand nombre de travaux sur les gangrènes. Aussi ne se trouve-t-on pas embarrassé lorsqu'on veut en faire une étude même approfondie. La symptomatologie, l'anatomie pathologique, y sont décrites d'une façon toujours magistrale, et nous n'aurions pas la prétention ni de vouloir corriger quoi que ce soit, ni d'apporter un nouveau contingent de faits à l'é-

tude clinique si nous n'avions trouvé dans ces dernières années, soit dans nos relations, soit dans les livres, des cas de gangrène dont l'étiologie paraît à première vue un peu obscure.

Nous voulons parler de ces gangrènes des membres qui surviennent à la suite de tumeurs de l'abdomen. L'état cachectique dans lequel se trouvent les sujets atteints pourrait jusqu'à un certain point expliquer l'apparition de cet accident si nous ne voulions faire allusion qu'aux tumeurs anciennes, apanages malheureusement trop fréquents des gens âgés et par conséquent ayant des droits à l'athérome artériel, et par suite aux gangrènes spontanées comme on les appelait autrefois. Mais nous avons surtout en vue dans ce travail, les gangrènes des extrémités des membres survenant chez des sujets jeunes, bien portants en apparence, n'ayant aucune tendance à l'athérome et aux lésions prédisposantes en général à la gangrène et qui opérés dans les meilleures conditions de technique, d'hygiène, d'antisepsie, se voient atteints, après l'opération de gangrène d'un membre. Cette complication inattendue et souvent inexpliquée est toujours mortelle ou du moins nous ne connaissons pas de cas où il n'y ait eu une terminaison fatale. Toutes nos observations se terminent de la même façon du reste.

Nous avons recherché dans le détail des nécrop-

sies qui ont été faites si nous pourrions dégager une explication plausible de ces accidents. Nos recherches n'ont pas été couronnées de succès. Nous avons bien toujours constaté qu'il y avait eu, caillot, embolus, et par suite oblitération des vaisseaux, mais l'explication de cette *cause obturante* nous n'avons pu la dégager, et les auteurs même qui relatent les mêmes faits n'ont pas été plus heureux que nous. Ils ont rapporté l'observation, relaté l'opération, et fait connaître le résultat de leur examen nécropsique, mais ils s'en sont tenus là.

Notre intention est de faire un pas de plus et de montrer que, dans la plupart des cas, la gangrène n'est que la conséquence d'une oblitération due à une artérite consécutive à l'opération, d'une artérite secondaire ayant déterminé un caillot qui a pu, comme le fait est constant d'ailleurs, progresser dans l'arbre artériel et produire, au niveau de séparation des artères et de leurs bifurcations ou des capillaires, l'embolie cause de la gangrène des extrémités.

Pour bien faire comprendre ce que nous voulons dire, il est indispensable de rappeler quelles sont les causes habituelles de la gangrène, leur étiologie, leur marche. En un mot nous croyons qu'il est nécessaire de faire l'histoire clinique de l'affection dont nous cherchons à préciser la cause.

Notre travail se divisera donc en deux princi-

paux chapitres : l'étude des gangrènes, la discussion des raisons qui militent en faveur de la théorie que nous proposons.

Enfin nous ferons suivre ce travail des quelques observations que nous avons pu nous procurer et qui nous ont pour la plupart été fournies par notre maître, M. le professeur Martin de Rouen.

Mais avant d'entrer dans notre sujet, qu'il nous soit permis d'adresser l'expression de notre gratitude respectueuse à nos maîtres, à tous ceux qui ont bien voulu, dans le cours de nos études, nous aider de leurs conseils et de leur enseignement.

Nous avons toujours dans le cours de nos études rencontré d'excellents maîtres et leur dévouement à notre égard restera profondément gravé dans notre mémoire. Qu'il nous soit permis au début de ce travail de leur rendre hommage et de les remercier de leurs précieux enseignements.

Nous prions M. Martin, professeur de clinique obstétricale, qui a été l'inspirateur de cette thèse, de bien vouloir accepter publiquement le témoignage de notre sincère reconnaissance pour la bienveillance qu'il nous a témoignée pendant les deux années que nous avons eu l'honneur de passer dans son service. Nous lui sommes redevable d'excellents conseils et de précieuses leçons. Qu'il soit assuré de nos sentiments respectueux et dévoués.

Que M. Cerné, professeur de clinique chirurgicale, qui a si obligeamment mis à notre disposition deux des observations sur lesquelles repose notre étude, veuille agréer notre sincère gratitude.

Nous n'oublierons pas les excellentes leçons de nos professeurs : M. le D^r Brunon, directeur de l'école de médecine de Rouen, M. Olivier, professeur de clinique interne, dont nous avons été l'interne. MM. Hue, Bataille, chirurgiens des hôpitaux.

Nous adressons ici un respectueux souvenir à la mémoire de notre regretté maître, le D^r Balley. Nos plus vifs remerciements sont acquis à nos maîtres dans les hôpitaux : Petel, Chaboux, Cauchois, ex-chirurgiens des hôpitaux, et Lerelait, médecin des hôpitaux, dont nous avons particulièrement apprécié l'enseignement large et original.

Que M. le professeur Tillaux veuille bien agréer nos plus vifs remerciements pour l'honneur qu'il nous fait d'avoir bien voulu accepter la présidence de notre thèse.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

CHAPITRE I

Conformément au programme que nous venons de nous tracer, nous allons étudier la gangrène dans ses causes générales et dans ses diverses formes, et nous tâcherons ensuite de trouver celle de ces formes qui paraît le mieux être produite par cette cause en apparence singulière : une opération sur l'abdomen.

La gangrène, que nous n'éprouvons pas le besoin de définir ici, peut être, au point de vue étiologique, divisée en quatre groupe différents :

1^o La gangrène directe qui est produite par une mortification immédiate des tissus provenant, soit d'une contusion directe, soit d'une compression exagérée, soit d'une brûlure, etc. ;

2^o La gangrène indirecte provenant d'un obstacle à la circulation sanguine ou à l'influx nerveux ;

3^o La gangrène par suite d'un empoisonnement, opium, seigle ergoté, etc...

4^o Enfin la gangrène virulente qui n'est qu'une variante de celle du premier groupe, une gangrène directe et qui est produite par une blessure, une piqûre ou une morsure d'origine toxique, comme par exemple dans l'affection charbonneuse.

Il est encore certaines gangrènes que nous sommes obligé de rappeler et qui ne paraissent pas pouvoir entrer dans la classification que nous venons de donner. Elles ont été dites spontanées parce qu'elles surviennent sans causes apparentes, se répètent souvent sur quelques parties du corps, même chez des individus bien portants, ou encore chez des débilités. Mais il est probable que chez ces sujets on pourrait déterminer une cause due à la circulation sinon entravée par un obstacle, du moins entravée par une manière d'être ou un changement de constitution des vaisseaux comme dans la gangrène sénile des vieillards, par exemple.

Toute partie du corps qui est sur le point d'être atteinte de gangrène présente un changement de coloration qui varie suivant la cause qui la produit. Si la gangrène est produite par un défaut d'irrigation, comme dans le cas d'arrêt de la circulation artérielle, la peau devient blanche, grisâtre ou jaunâtre, pour devenir bientôt brune et noirâtre. Si la gangrène est produite par un obstacle apporté à la circulation de retour, les tissus sont d'abord d'une coloration rouge, puis brune et très rapide-

ment noire. Dans le cas de gangrène provenant de brûlure, de caustiques, les eschares qui se produisent sont de couleur variée suivant la cause. Enfin cette couleur variable suivant la cause, nous venons de le dire, varie aussi suivant les tissus atteints. Les aponévroses et les tendons gardent à peu près leur coloration normale, les muscles deviennent presque violet foncé. Les vaisseaux se teintent également en violet. Les intestins prennent une coloration feuille morte. Le cerveau devient vert, etc... Mais il est à remarquer que la teinte finale, celle qui définitivement s'établit lorsque les tissus sont complètement mortifiés, est la teinte noirâtre et même noire.

Il y a dans l'aspect des parties atteintes de gangrène des modifications de forme qu'il faut connaître. C'est dans les membres que l'on peut le mieux les étudier.

Dans quelques cas le membre est augmenté de volume ; dans d'autres, il est au contraire raccorni, sec, dur. Ces deux modifications ont fait diviser les gangrènes en gangrène humide et en gangrène sèche.

Dans le premier cas, en effet, le membre est infiltré d'une sérosité brunâtre et infecte au milieu de laquelle on perçoit des bulles de gaz qui crépitent et qui fusent au loin en suivant les gaines des vaisseaux et des tendons. Cette gangrène est pro-

duite le plus souvent par un obstacle apporté au cours du sang veineux. Lorsque le membre est au contraire dur, sec, raccorni, il y a une diminution notable de volume et de poids et aucune production de gaz, et partant aucune mauvaise odeur, ce qui est au contraire la caractéristique de la gangrène humide.

La température de la région en voie de gangrène diminue au point de descendre à la température de milieux ambiants. C'est une constatation de première importance, car un membre qui, en même temps que la coloration rouge augmente, se refroidit, est un membre qui est menacé de gangrène.

La sensibilité a complètement disparu dans les régions mortifiées. On peut les traverser avec des épingles ou bien les trancher avec un bistouri sans que les malades en éprouvent la moindre douleur.

Les modifications apportées dans les tissus par la gangrène sont de deux sortes : les unes sont constituées par des éléments de néoformation tels que de la graisse qui provient des éléments protéiques transformés, des cristaux d'hématoïdine, des dépôts pigmentaires, etc. Les autres modifications portent sur les altérations des tissus mortifiés eux-mêmes. Le sang se décompose, se décolore. L'hématine se change en pigment et la

fibrine en graisse. Le tissu adipeux laisse échapper des gouttelettes huileuses, indice de sa mortification. Les muscles s'altèrent très vite: ceux de la vie organique voient leurs noyaux disparaître et leurs fibres prennent un aspect granuleux, leur consistance devient onctueuse; dans les muscles de la vie animale, la couleur rouge disparaît et ces fibres se détruisent et finissent même par disparaître.

Tantôt la gangrène s'étend, tantôt au contraire elle s'arrête brusquement, limitant sa surface par un trait net, par un sillon à bords variables qui arrête les progrès du mal ou mieux qui marque les confins de la zone mortifiée. On comprendra mieux par la suite, en lisant l'exposé des diverses causes des gangrènes, le mécanisme de cette extension ou de cette limitation. Nous n'insisterons donc pas davantage pour le moment.

Les symptômes généraux qui accompagnent la gangrène sont assez nombreux et du reste fort variables. Ceux que l'on observe le plus fréquemment sont l'état de faiblesse, d'abattement, dans lequel se trouve le malade, l'inappétence, les diarrhées dont il souffre. Le pouls devient fréquent, petit. Mais ces symptômes manquent souvent et même sont remplacés par des phénomènes tout à fait opposés; si, au lieu d'être très étendue ou de nature septique la gangrène est très limitée et sur-

vient chez un individu sain, on observe alors de l'excitation, une élévation de la température.

La mort dans la gangrène survient, ou bien par intensité des phénomènes adynamiques, tantôt à la mortification progressive des tissus, tantôt à la production de gaz ou d'embolie qui portent au loin l'arrêt de fonctionnement d'organes essentiels. Nous y reviendrons plus loin.

Les considérations d'ordre tout à fait général que nous venons de faire nous permettent maintenant de pouvoir pénétrer dans le détail de l'étude des causes des gangrènes, comme c'est dans l'une de ces causes que nous devons faire entrer les gangrènes qui nous intéressent, et comme ce n'est que par un procédé d'élimination que nous pourrions arriver à ce résultat, nous devons les passer successivement en revue. Nous allons conserver la classification que nous avons adoptée primitivement en nous appesantissant davantage sur certaines causes qui nous semblent, à première vue, peu probables.

A. — *Gangrène de cause directe.*

La gangrène peut être produite directement par une contusion, par une compression, par une des-

truction directe des tissus sous l'influence d'un caustique, du feu, ou du froid.

Dans les cas de contusion la production de la gangrène est immédiate, et la mortification des tissus suit de près la cause qui l'a produite ; il en est ainsi à la suite d'une morsure, d'une plaie par arme à feu ou du choc d'un corps dur qui produit l'attrition des tissus atteints. La peau devient alors rapidement sèche ; elle perd sa chaleur et sa couleur, devient bientôt noirâtre, s'infiltre et s'élimine. Les régions sous-cutanées et profondes deviennent le siège d'une mortification plus étendue, elles sont souvent réduites en bouillie et deviennent le lieu de production de gaz qui produisent la crépitation dont nous avons déjà parlé.

Si la gangrène est produite par une compression exagérée de la région, le travail de mortification ne s'établit pas de la même façon. Ce travail se fait lentement. Tantôt il a son siège principal à l'endroit même de la compression. Tantôt au contraire la partie mortifiée siège au-delà de la compression par rapport au cœur. Dans ce dernier cas la gangrène est due à un arrêt de la circulation de retour. Nous en parlerons plus loin. La gangrène par compression directe est donc celle qui se produit lorsqu'une région du corps est longtemps soumise à une pression, comme par exemple dans le décubitus dorsal, le sacrum, le grand trochan-

ter, l'olécrâne, le talon, etc... C'est, en effet, dans ces points où la peau est voisine des os que la pression malencontreuse s'exercera le plus facilement. L'application d'un appareil dans les fractures favorisera aussi au voisinage des os la production de la gangrène.

La partie comprimée devient rouge, puis rouge violacé. La chaleur n'augmente pas, le gonflement de la région n'apparaît pas, mais une petite eschare se fait jour qui est d'abord grisâtre puis devient noire. D'autres fois cependant, et cela se passe surtout dans les régions fessières ou d'une façon plus générale, dans les régions charnues, la peau devient rouge et chaude, elle prend un aspect érysipélateux, et se couvre de phlyctènes qui laissent à leur place de petites érosions et ulcérations de la peau. Ces ulcérations grandissent, se creusent et peuvent atteindre les muscles et les os. Cette sorte de gangrène peut être assez rapidement mortelle lorsqu'elle survient au sacrum, chose fréquente chez les débilités obligés de garder le décubitus dorsal prolongé. Il se fait une propagation de l'inflammation toxique au canal sacré, d'où méningite à marche ascendante.

Lorsque la cause de la gangrène existe dans le contact des tissus avec un corps caustique ou avec le feu et le froid, il se produit au moment du contact une sensation de douleur assez vive qui

disparaît du reste assez vite également si la cause ne persiste pas. Il se produit à ce niveau une plaie d'abord, puis une eschare plus ou moins profonde dont la forme et la couleur dépendent de la cause qui l'a produite.

Nous n'insistons pas davantage sur ce genre de production de gangrène ; c'en est évidemment pas là qu'il faut chercher l'origine de celle qui fait l'objet de notre travail.

B. — *Gangrène par cause indirecte.*

Ce chapitre nous paraît devoir être peu important. A première vue il semble, en effet, que l'accident que nous étudions comme succédant à une opération sur l'abdomen ne peut avoir d'autre cause qu'une cause indirecte provenant d'un obstacle à la circulation produit à distance par une ligature artérielle privant toute une région d'irrigation ou par un arrêt de la circulation veineuse qui empêche le reflux du sang vers le cœur. Mais n'anticipons pas, et voyons les différents modes de production de gangrènes dans ces différents cas.

La gangrène survient quelquefois à la suite de la ligature d'une artère. Il se produit alors une aug-

mentation de la température dans la région sous-jacente au point où le vaisseau a été lié. Ce phénomène se produit par suite des efforts qui se produisent dans le système capillaire pour le rétablissement du cours du sang. Si le passage du sang ne peut se faire, l'abaissement de la température se fait rapidement, et cela sur tout le territoire non irrigué. La peau perd sa coloration, la sensibilité disparaît et la mortification se fait rapidement.

Le même accident se produit souvent, mais par un phénomène initial différent. L'oblitération de l'artère n'est pas le résultat d'une ligature, mais bien de la production d'une concrétion fibrineuse détachée de leur lieu d'origine et transportée par le courant sanguin en un point de la circulation artérielle, où par suite de la diminution progressive du calibre des vaisseaux, elles s'arrêtent. On donne le nom *d'embolie* à cette lésion et le nom *d'embolus* à ce corps qui produit l'oblitération.

D'où viennent et comment se forment ces concrétions fibrineuses ? Elles se forment quelquefois spontanément dans les vaisseaux, soit par suite d'un ralentissement dans le cordon du sang qui se met en caillot d'autant plus facilement que sa surface en est moins polie, moins unie à cause des altérations de ses parois, soit par suite du détachement d'un de ces caillots ou d'une partie d'un de ces caillots qui va cheminer et produire les désor-

dres par suite du mécanisme dont nous venons de parler.

Le point où s'arrête le caillot est déterminé par certaines circonstances anatomiques, telles que la bifurcation de l'artère, le rétrécissement progressif du vaisseau ou son rétrécissement par suite du passage à travers une aponévrose ou au point où il pénètre dans un organe.

La conséquence directe de cet obstacle est l'arrêt de la circulation au-dessous du point obturé. Le sang se coagule dans le vaisseau au-dessus de l'embolus, jusqu'au niveau de la première collatérale, tandis qu'au-dessous de ce point l'artère se vide et se rétracte. Il se forme peu à peu des adhérences entre l'embolie et la tunique extrême du vaisseau, qui finit bientôt par s'enflammer. L'inflammation se propage bientôt aux autres tuniques et il se forme une véritable artérite qui ne fait qu'augmenter et entrave la formation de nouveaux caillots et facilite l'oblitération du vaisseau.

Cette oblitération s'annonce par des fourmillements et par un engourdissement pénible qui sont bientôt remplacés par des douleurs lancinantes parfois intolérables. La peau est pâle ; la température s'abaisse, les mouvements deviennent difficiles ; la sensibilité est abolie ; les battements artériels ne sont plus sentis au-dessous du point obturé.

Au-dessus, au contraire, on sent l'artère qui forme un cordon dur, roulant sous le doigt, indolent.

Ces phénomènes s'établissent rapidement et mettent tout de suite au courant de la situation. Si la circulation peut se rétablir, malgré la persistance de l'embolus et grâce aux collatérales artérielles ; la peau reprend sa couleur, le pouls reparait d'abord petit, et les fonctions finissent par se rétablir, lentement mais rarement d'une façon complète.

Si au contraire la circulation ne se rétablit pas, le membre prend une teinte livide, bientôt noirâtre, les phénomènes s'accroissent et tous les symptômes locaux de la gangrène que nous avons énumérés apparaissent.

Dans le cas où le caillot obturant se déplace et gagne les vaisseaux éloignés, on peut voir survenir des accidents d'une toute autre nature. L'apoplexie par exemple, lorsqu'il va se loger dans une artère cérébrale, ou des troubles d'ordre général, tels que vomissements, étouffements, anxiété, si l'embolie se produit dans les poumons.

Lorsque l'obstacle réside sur le parcours de la circulation veineuse, souvent des accidents qui sont assez différents de ceux que nous venons d'étudier, mais qui tout différents qu'ils sont n'en produiront pas moins de la gangrène sous une forme qui peut nous intéresser pour traiter notre

sujet. Nous avons déjà fait entrevoir que dans ce cas la gangrène se présentera sous une forme toute différente. Ce qui la caractérise c'est la perte rapide de la coloration de la peau, qui devient violacée, livide, se refroidit et meurt. Ces derniers symptômes si caractéristiques sont précédés d'un phénomène tout-à-fait caractéristique de la gangrène par compression veineuse, c'est la tension œdémateuse considérable. Dans le cas d'arrêt de la circulation veineuse, c'est le type « gangrène humide » que l'on observe.

Nous devons faire observer que certains auteurs ont nié la possibilité de la gangrène par arrêt de la circulation veineuse. Des expériences ont été faites sur des chiens et ces expériences ont démontré que les ligatures des grosses veines ne produisaient qu'une infiltration séreuse très étendue, des trous, mais non la gangrène, et dans nombre d'observations il a été constaté que dans certaines opérations il avait été nécessaire de lier de grosses veines et rarement on eut à signaler du sphacèle des régions situées au-dessous de la ligature. En revanche, on pourrait citer d'autres observations dans lesquelles il est démontré que la gangrène ne reconnaît pas pour cause autre chose qu'une ligature circulaire d'un membre avec un corps élastique ou un appareil. Nous nous rappelons avoir souvent entendu parler dans le cours de nos étu-

des médicales d'un cas de gangrène humide de la main à la suite de l'application sur l'avant-bras d'un appareil trop serré pour fracture de l'extrémité inférieure du radius. Notre opinion est qu'il ne faut pas être trop affirmatif et ne pas nier *a priori* la possibilité de gangrène d'origine veineuse. Une fois la possibilité de cette gangrène admise, il est facile d'en comprendre le mécanisme. Le sang lancé dans les artères et empêché dans son retour vers le cœur, distend peu à peu le membre qui se sphacèle. On peut admettre aussi la gangrène survenant à la suite d'une inflammation d'une veine variqueuse, inflammation qui gêne d'abord et empêche ensuite le cours du sang, ou encore par suite de la compression qu'exerce sur un tronc veineux la compression produite par un ganglion cancéreux. Nous aurons encore là peut-être un point à examiner qui pourra expliquer jusqu'à un certain point les gangrènes que nous étudions consécutives à des tumeurs abdominales.

A côté de cette gangrène qui peut se produire, nous venons de le dire, par suite d'un changement inflammatoire survenu dans la tunique des veines, se trouve une autre gangrène que l'on observe *chez les vieillards* et produite par une altération des tuniques de l'artère. C'est avec intention que nous soulignons *chez les vieillards*, car cette gangrène a porté longtemps le nom de

gangrène sénile, la cause première de l'arrêt de la circulation résidant dans l'athérome artérielle qui est de beaucoup plus fréquente chez les vieillards. Mais on a observé de nombreuses exceptions et cette gangrène a pu souvent être observée chez les adultes. La forme qu'elle prend est plutôt la forme sèche. Les tissus semblent en effet plutôt momifiés, secs et durs, au lieu d'être, comme dans la précédente forme, tendus, tuméfiés et humides.

Cette gangrène, en apparence spontanée, est en réalité produite comme toutes les gangrènes par un arrêt de la circulation succédant à une gêne première et progressive. Les artères devenues dures, cassantes, voire même ossifiées, perdent leur élasticité et par suite le cours du sang perdant de sa force, de sa rapidité, a une tendance de par sa stagnation relative à former des caillots. Il peut alors se produire une inflammation, une artérite qui complétera la gêne circulatoire, favorisera la production de petites saillies calcaires autour desquelles le sang se dépose, forme un caillot qui pourra ultérieurement oblitérer sur place le vaisseau ou se détachant porter l'obturation plus loin, au niveau d'une artère d'un plus petit calibre ou au niveau de l'ouverture d'une collatérale.

En résumé, il est probable que dans les cas où

on a observé des gangrènes en apparence spontanée, il y a toujours eu une des causes générales, communes dans la production des gangrènes, à savoir une oblitération directe par une embolie qui s'est formée pour une cause peu apparente et voilà tout. Nous croyons qu'il est inutile d'aller chercher la cause de ces gangrènes dans un accident nerveux, ou dans une affection cardiaque. Le malade est atteint de sénilité, ce qui est suffisant pour expliquer son athérome, ou atteint d'affection cachectique quelconque qui permettra, nous venons de le dire, d'expliquer la production d'une gangrène qui n'est pas si *spontanée* que l'on a voulu le prétendre.

Les symptômes de cette gangrène peuvent présenter des caractères différents, ou bien ils surviennent brusquement par une douleur très vive qui siège et se continue sur le trajet d'une artère, ou bien ils s'établissent lentement. Ce sont d'abord des douleurs sourdes, des fourmillements pénibles, des engourdissements dans le membre. Dans les deux cas la température diminue graduellement et les battements de l'artère disparaissent petit à petit pour cesser bientôt complètement.

Cette gangrène peut quelquefois s'arrêter après avoir envahi une région plus ou moins grande. D'autres fois, et c'est le cas le plus fréquent, le mal gagne le membre, les accidents généraux apparais-

sent, et le malade meurt au milieu de symptômes adynamiques très marqués.

A côté de ces diverses gangrènes, il en est qui surviennent à la suite d'une vive inflammation. Supposons par exemple une plaie, même de bon aspect, franche. Il peut se faire que se propageant aux vaisseaux capillaires ces derniers se trouvent oblitérés et que cet arrêt bien que limité soit le point de départ d'une poussée gangréneuse. Il se forme alors sur le point qui doit se mortifier des phlyctènes remplies d'une sérosité roussâtre et au-dessous on observe tous les caractères du sphacèle localisé que nous avons décrit. Ces accidents souvent limités ne donnent pas naissance à des symptômes généraux très intenses. Cependant si l'étendue du sphacèle est plus grande, le malade peut quelquefois tomber dans un état de prostration qui est l'indice d'une fin prochaine. Le pouls devient petit et faible, la respiration est rapide et anxieuse, la bouche sèche. Il survient une soif d'autant plus intense que l'étendue de la surface mortifiée est plus grande, une diarrhée fétide apparaît et le malade succombe en pleine adynamie.

Nous avons dans notre classification générale des gangrènes parlé des gangrènes qui surviennent par suite de la cessation de l'influx nerveux. Nous ne nous y étendrons pas longuement, attendu que ces gangrènes, dont l'étiologie n'est pas douteuse, ont

été constatées maintes fois par des expériences de laboratoire, ne semblant pas devoir jouer un bien grand rôle au milieu de celui que nous étudions dans ce travail. Vouloir trouver une cause dans la section d'un tronc nerveux à sa naissance pour expliquer une gangrène qui survient après une opération sur l'abdomen nous paraîtrait vouloir trouver *quand même* une cause que nous trouvons plus plausible dans d'autres explications que nous avons déjà données ou que nous allons donner.

Terminons cet exposé déjà trop long des gangrènes par celui que nous avons désigné sous le nom de gangrène virulente. Sous ce nom on décrit généralement des gangrènes produites par intoxication, par l'opium, le seigle ergoté. Nous ne nous y arrêterons pas. Il est certain que les gangrènes qui nous occupent spécialement n'ont rien à voir avec ces gangrènes au point de vue étiologique. Mais il ne nous est pas défendu de faire entrer dans les gangrènes virulentes celles qui, par exemple, seraient produites par l'intoxication de l'organisme, par un produit septique provenant d'une tumeur cancéreuse.

Au milieu des nombreuses difficultés que l'on trouve pour expliquer la complication qui nous occupe dans ce travail, nous trouverons peut-être dans cet empoisonnement un moyen d'arriver à éclaircir un sujet que l'on a constaté mais non

toujours expliqué. L'inflammation d'une artère résultant de cet empoisonnement ne pourrait-elle pas expliquer la formation d'un caillot obturant, d'où gangrène. C'est ce que nous allons maintenant discuter.

Nous ne regrettons pas de nous être étendu un peu longuement sur ce chapitre de pathogénie. Nous le croyons utile pour débrouiller un processus qui est en plus d'un point obscur.

Ce n'est pas seulement après l'opération que l'on voit la gangrène se développer, c'est aussi dans le cours de l'affection cancéreuse. Il y a donc bien dans ce cas empoisonnement par suite de la communication d'un vaisseau avec le foyer malin. C'est du reste après une hémorrhagie que le fait a pu se produire.

CHAPITRE II

Nous arrivons à la partie ardue de notre travail. Nous reconnaissons la difficulté de la tâche que nous nous sommes imposée, et cependant nous voulons aller jusqu'au bout et tâcher de découvrir la pathogénie des gangrènes que l'on observe à la suite d'une opération.

L'examen attentif des observations que nous publions confirme l'opinion que nous nous sommes faite dans l'étude des gangrènes que nous venons de faire, à savoir que ces gangrènes sont toujours d'origine artérielle. Nous ne voyons pas en effet la possibilité de la formation des gangrènes qui nous occupe par une cause d'origine veineuse. La disposition anatomique de ces derniers vaisseaux s'oppose à ce que nous nous y arrêtions. Tandis que, au contraire, on peut très bien s'expliquer le mécanisme de la gangrène par l'admission d'un caillot obturateur du calibre

d'une artère ou de toute autre cause amenant le même résultat.

Et d'abord y a-t-il caillot ? Oui. Sur les trois observations que nous publions, l'autopsie a été faite deux fois et deux fois on a constaté la présence d'un caillot dans un tronc artériel. Nous avons pu retrouver avec assez de difficulté d'ailleurs deux autres observations dans lesquelles l'autopsie avait été faite (*Archives de médecine*, 1898), et également des caillots ont été trouvés dans deux artères différentes. Il est à croire que dans notre observation I où l'autopsie n'a pu être faite, même résultat aurait été obtenu.

La difficulté ne consiste donc que dans l'explication de la formation de ce caillot. D'où vient-il ? Comment se forme-t-il ?

Nous éliminons *a priori* toute erreur opératoire, de même que nous ne pouvons incriminer une ligature intempestive d'un tronc artériel. Rien du reste dans nos observations ne nous permettrait d'y penser. Les membres gangrénés ont souvent été ou éloignés du champ opératoire ou exempts de toute communication directe avec les vaisseaux abdominaux. Dans notre observation I, il s'agit d'une tumeur ovarique, et c'est le membre supérieur qui se gangrène. Dans les observations II et III, les caillots ont été trouvés dans des artères qui ne pouvaient pas avoir de communication

avec les vaisseaux que l'on fut obligé de sectionner et de lier.

Puisque l'expérience ne peut rien expliquer, il faut, par le raisonnement, suppléer à l'insuffisance de l'observation.

Les malades que l'on opère d'une tumeur abdominale sont toujours des sujets souffrant depuis longtemps de leur mal. Ils ne ressentent les douleurs ou la gêne qu'il procure que lorsque depuis longtemps déjà la maladie est enracinée et lorsqu'ils viennent consulter le chirurgien leur état général est déjà assez affaibli pour que l'on puisse les considérer ou comme des vieillards ou comme des cachectisés.

Le sujet porteur d'un cancer de l'estomac a souvent supporté pendant dix, quinze et vingt ans, des petits malaises qui ont été attribués à une toute autre cause. Il s'est habitué à se voir maigrir, pâlir, ses digestions ont toujours été pénibles, mais qui n'a pas ses petites indispositions ? et puis il ne vomit pas, il n'a jamais eu de selles sanguinolentes, pourquoi penserait-il à une maladie aussi grave, et pourquoi même consulterait-il un médecin ? Mais bientôt un accident survient. Il a craché ou plutôt vomi des matières noirâtres. Il souffre dans l'estomac, il sent que son appétit diminue, il a mauvaise haleine. Il se décide à voir son médecin. Ce dernier constate une tumeur au

creux épigastrique, et voyant la gravité de la maladie, mais en même temps la chance, bien petite mais unique, de sauver son malade, il lui parle d'une opération qui est souvent acceptée, mais dans quelles conditions se trouve le malade ? Jeune peut-être encore, mais combien vieux quant à ses organes et à son estomac en particulier, à ses artères ! C'est un sujet qui se trouve en état parfait de voir se développer dans ses vaisseaux une artérite oblitérante et par suite une gangrène ultérieure.

Cette gangrène pourra se développer spontanément dans le cours de la maladie, mais elle se développera avec beaucoup plus de rapidité et de certitude lorsqu'une opération viendra affaiblir encore le malade et le mettra dans un nouvel état de réceptivité ou plutôt de développement inflammatoire. D'autant plus que cette gangrène n'exigera pas toujours pour se produire l'oblitération complète d'un tronc artériel. Une oblitération partielle une simple atrésie comme on en observe dans l'artérite peut la provoquer, surtout si à cette première cause viennent s'ajouter une ou plusieurs des causes qui marchent de pair avec l'artérite, l'hyposystolie, l'anémie, etc... Ces artérites la plupart du temps chroniques, oblitérantes ou non, suivies ou non de gangrène au cours du cancer de l'estomac doivent être rapprochées des phlébites

qui surviennent fréquemment chez les cancéreux.

Prenons à côté de ce cas de cancer de l'estomac un autre individu, une femme plutôt qui, atteinte de tumeur non cancéreuse du ventre, se décide à se faire opérer. Comme notre premier sujet, celle-ci aura attendu fort longtemps pour se présenter chez son médecin, et ce n'est que lorsqu'elle aura été affaiblie par les pertes, ou fatiguée, épuisée par le volume de sa tumeur bien que bénigne, qu'elle se décidera à consulter. Si cette femme a dans ses antécédents héréditaires ou dans ses antécédents personnels une tare quelconque il se pourra que le résultat ne se fasse pas attendre. Le shock opératoire succédant à la fatigue due à la maladie pourra réveiller la tare qui sommeillait et celle-ci se manifester sous forme de gangrène. Que l'on se rapporte à notre observation I. Il s'agit d'une femme qui en apparence ne paraît pas affaiblie. Elle pèse 125 kilogrammes, mais sa graisse est déjà une tare personnelle, de plus elle a dans sa famille quatre personnes qui ont eu de l'hémiplégie, c'est une deuxième tare. Et puis elle a 53 ans. Il n'y a rien d'étonnant que cette femme ait de l'athérome artériel. Nous avons vu plus haut l'effet de l'athérome artériel sur la production des gangrènes. Nous avons le droit de ne pas chercher ailleurs la pathogénie de la gangrène post-opératoire qui a causé sa mort.

OBSERVATION I

(Nous devons cette observation à notre maître, M. le Dr Albert Martin, professeur à l'Ecole de médecine de Rouen).

Gangrène du bras droit consécutive à une laparotomie pour ablation d'un sarcome de l'ovaire gauche.

Le 12 novembre 1902, entre à la clinique du Dr Martin, la nommée A..., âgée de 53 ans.

Elle est mariée mais n'a jamais eu d'enfant, ni de fausse-couche. Dans ses antécédents héréditaires nous devons signaler que sa mère, sa grand'mère et deux tantes sont mortes avec des signes d'hémiplégie.

Cette femme a été curettée, il y a 4 ans, pour des ménorrhagies abondantes qui avaient fait faire le diagnostic de métrites hémorrhagiques. A la suite de

cette intervention, les pertes cessèrent pendant plusieurs mois, puis de nouveau elles réapparurent, non pas abondantes mais sous forme d'un suintement sanguinolent continu. On crut d'abord qu'il s'agissait d'un fibrome et une opération fut proposée à la malade. Mais après examen plus complet, le Dr Martin fit le diagnostic de tumeur solide de l'ovaire gauche. Les caractères des pertes lui rappelaient en effet des cas analogues observés précédemment et déjà publiés par lui (Tumeurs solides de l'ovaire. *In Normandie médicale* et *Revue médicale de Normandie*). Enfin le palper bimanuel pratiqué sous chloroforme lui avait permis de sentir une tumeur indépendante de l'utérus, située à gauche et en arrière de celui-ci, dure, peu mobile, et ayant le volume du poing. A l'hystéromètre, la matrice ne mesurait que 9 centimètres.

Cette femme qui pèse près de 125 kilog. est extrêmement grasse et fort difficile à examiner. Tout effort est suivi pour elle d'un léger accès de suffocation. Elle ne peut dormir que dans la position assise.

L'urine est normale comme quantité et comme qualité.

L'auscultation cardiaque ne révèle aucune lésion d'orifice.

Le diagnostic de tumeur solide de l'ovaire commande et autorise l'opération, de l'avis du Dr Martin, plus que s'il s'agissait de fibrome utérin. Deux raisons, en effet, poussent à l'intervention : d'une part,

la malignité habituelle des tumeurs de cette nature, lorsqu'on n'intervient pas à temps ; d'autre part la facilité relative que présentera une simple ovariectomie.

La laparotomie est faite le 15 novembre 1902 par le Dr Martin avec l'assistance des Drs Pellerin et Petitbois (de Rouen). La paroi abdominale avec sa couche adipeuse énorme présente de 10 à 12 centimètres d'épaisseur. On se rend compte qu'une hystérectomie totale dans de telles conditions serait impossible.

La main du chirurgien introduite dans le ventre en extrait assez facilement une tumeur siégeant dans la fosse iliaque gauche, assez bien pédiculée et ayant le volume d'une pomme. Il s'agit bien d'une tumeur solide de l'ovaire gauche, de consistance friable, d'aspect blanc crémeux et offrant macroscopiquement toute l'apparence d'un sarcome.

En détachant quelques adhérences qui retenaient la tumeur à l'utérus, on en a déchiré une petite portion qui s'effrite sous la main.

L'opération se passe sans incident. Une ligature au catgut est placée sur le pédicule des annexes gauches qui sont enlevées complètement. L'ovaire droit est sain. Le ventre est refermé, sans drainage, par une suture à trois plans. L'intervention, au total, n'a duré que 25 minutes.

Suites opératoires. — Dans la journée du 15, date

de l'opération, la température ne dépasse pas 36°,8 et le pouls 82. La malade n'a aucun vomissement.

Dans la nuit qui suit l'opération la malade n'a qu'un seul vomissement bilieux, peu abondant. Le lendemain matin : température 37°,6, pouls 92.

Le lendemain soir, température : 38°,3 ; pouls : 106.

Dans la nuit du 16 au 17, vers 1 heure 1/4 du matin, la malade est prise d'un violent accès de suffocation. Elle étouffe et demande qu'on lui ouvre la fenêtre. On fait une piqûre d'éther et on lui fait respirer de l'oxygène. Cet accès dure près d'une heure et se calme.

Lorsque le médecin appelé en toute hâte arrive près de la malade, il constate que la respiration est redevenue à peu près normale, que le facies n'est pas changé ; que le pouls tâté à gauche bat de 90 à 100, il est régulier et bien frappé. A droite, par contre, on le sent moins fort, mais il est perceptible.

Dès le 16 au soir, la garde-malade a déjà remarqué que le pouls était beaucoup moins facilement perceptible à droite qu'à gauche.

Le 17. — La malade va à la garde-robe, son ventre est souple, non douloureux. Il n'y a pas de vomissements. La température du matin est de 37°,6 ; celle du soir de 37°,4. Le pouls bat à 100.

Le 18. — Même état général et local bons. Température du matin 37°3, température du soir 37°7. Pouls,

le matin 96, le soir 104. Alimentation bonne par lait, potages, œufs.

Dans la nuit du 18 au 19, la malade accuse des douleurs très vives dans la main droite. Ces douleurs sont continues avec exaspérations momentanées, mais si violentes que la malade ne peut se reposer.

Le 19. — On ne perçoit plus les pulsations de la radiale droite. La main est froide, amaigrie, violacée, les doigts sont en fuseaux, les mouvements difficiles.

Tous les calmants locaux sont inefficaces. Il faut pour soulager la malade recourir aux piqûres de morphine.

Les 20, 21, 22, 23 et 24. — L'état local s'aggrave. Les douleurs sont devenues intolérables. La gangrène gagne l'avant-bras et la partie inférieure du bras. Toute cette partie du membre supérieur droit est devenu froide, insensible au toucher et aux piqûres ; la peau est marbrée d'un rouge vineux ou violacée.

Du côté de l'abdomen, aucun signe particulier. La plaie s'est réunie par première intention. Le ventre est souple, fonctionne bien. Il n'y a pas de vomissements, mais la malade très altérée demande sans cesse à boire. La langue est sèche. La température du 19 au 23 oscille entre 37°5 et 37°9. Le pouls bat de 110 à 120.

Le 23. — Le thermomètre monte le soir à 38°5; le pouls bat 120. La malade a du délire.

En examinant le bras gangréné, le D^r Martin trouve

que la moitié supérieure du bras est chaude et paraît se nourrir convenablement. Il ne perçoit pas les pulsations de l'artère axillaire, mais la malade est tellement grasse que les battements de cette artère peuvent fort bien ne pas être perceptibles. Il lui paraît que depuis trois jours la gangrène ne s'étend pas et va rester limitée à l'avant-bras et à la main. Il pense enfin que l'oblitération artérielle porte sur l'humérale, bien qu'il soit impossible d'en être certain et qu'il n'en connaisse pas la cause. Pour ces diverses raisons et avec toutes les réserves possibles, il proposa à la famille de tenter comme ressource suprême, mais fort aléatoire, l'amputation du bras à la partie supérieure. Celle-ci accepte.

Le 24 novembre, à 9 heures du soir, le Dr Martin procède à l'amputation du bras droit au niveau du col chirurgical. Il constate, avec ses assistants, que l'artère humérale béante sur le moignon ne laisse pas s'écouler la moindre goutte de sang. Il en est de même de l'humérale profonde. Pour la forme, ces vaisseaux sont liés, mais il est bien certain, dès maintenant, que l'opération sera inutile. L'oblitération porte sur l'axillaire ou sur la sous-clavière. La malade est perdue. Elle succombe 4 heures après l'intervention.

Réflexions.

L'autopsie n'ayant pu être pratiquée, il n'a pas été malheureusement permis de compléter cette observation. Il est d'ailleurs probable qu'elle eût simplement révélé l'existence d'un caillot dans la sous-clavière ou l'axillaire et peut-être aussi un cœur mou, flasque, surchargé de graisse et plus ou moins dégénéré. Mais eût-elle éclairé la pathogénie spéciale et si obscure de cette forme de gangrène artérielle subite, post-opératoire ? C'est peu probable.

Le Dr Martin s'est demandé si l'extrême obésité de cette malade devait être incriminée ou bien s'il fallait chercher la cause de ces accidents dans le ralentissement considérable de la circulation sous le sommeil chloroformique. Le ralentissement dû lui-même au mauvais fonctionnement d'un cœur par trop gros aurait-il favorisé la formation d'un caillot ?

OBSERVATION II

Cancer de l'estomac. Noyaux dans le foie.

Marie-Eugène, peintre, âgé de 50 ans. Entré à l'hôpital le 26 novembre 1902.

Homme au teint cachectique, entre à l'hôpital pour la troisième fois, se plaint de douleurs dans le côté droit.

Comme antécédents personnels, a eu la fièvre typhoïde à 7 ans $1/2$ avec accidents cérébraux. A quarante ans a eu une nouvelle fièvre typhoïde.

Depuis un ans légères douleurs dans le côté droit. Au début, ces douleurs étaient légères, mais depuis elles se sont accrues toujours et régulièrement jusqu'à ce jour sans cesser un instant et sans jamais non plus devenir plus vives à certains moments.

Il reste couché un mois croyant dissiper une douleur passagère. On lui pose un vésicatoire. Aucun changement. Le 15 janvier 1903 il reprend son travail, mais la douleur augmente et est d'autant plus

vive qu'il travaille davantage. Il mange peu et maigrit.

Le 5 juillet, le malade se sentant tellement affaibli demande à rentrer. Il est admis dans le service du D^r Didier. On le fait quelques jours après passer en chirurgie pour appendicite. Mais on ne le garde pas, et quelques jours plus tard il repasse en médecine pour névralgies lombaires. Il sort à nouveau de l'hôpital. Mais trois semaines après, il rentre à nouveau.

Le 20 septembre. — Les douleurs ont encore augmenté, toujours dans le côté droit. Le malade est très pâle; la région rénale est très douloureuse, et on constate qu'il a un rétrécissement. Le 30 septembre on lui fait l'uréthrotomie interne sous chloroforme, puis on lui passe des bougies jusqu'au n^o 23 pendant huit jours. Le malade se trouve mieux et il sort le 10 novembre.

Mais le 26 novembre, il revient. Les douleurs momentanément calmées par le repos, ont reparu et le malade ne peut plus travailler. A cette époque encore, on croit à la possibilité d'une affection du rein, siège à peu près localisé de ses douleurs. Pas d'albumine.

Le 6 décembre. — On lui fait une piqûre de bleu de méthylène pour s'assurer si ses reins éliminent bien. L'élimination se fait normalement.

Cependant le malade souffre continuellement. Il ne mange que des œufs et ne boit que du lait. Il maigrit beaucoup. Il a des éructations acides.

Le 20 décembre, afin d'être définitivement fixé sur une affection rénale, on essaye la séparation des urines. L'urèthre rétréci doit d'abord être dilaté avec des Béniqués. Puis avec une sonde, on mesure la capacité de la vessie qui contient environ 150 grammes d'eau qu'on laisse couler. Ensuite on remet 20 grammes d'eau boriquée dans la vessie et on adapte le séparateur avec beaucoup de difficultés. L'instrument ne fonctionnant pas très bien ne permet de recueillir que très peu d'urine et dans de mauvaises conditions. A l'analyse, on trouve pour le rein droit 19 gr. 85 d'urée par litre et pour le gauche 20 gr. 49.

Le 6 janvier, le malade eut enfin un accident qui permit de faire le diagnostic de sa maladie. Il eut le matin un vomissement café au lait sans avoir rien ingéré ayant cette couleur. C'est la première fois qu'il vomissait, a-t-il dit, mais depuis six mois il avoue avoir eu des renvois nombreux après les repas.

A l'inspection, on voit un thorax large ; le creux épigastrique est peu prononcé.

A la palpation, on sent une tumeur dure à mi-distance de l'appendice xiphoïde et de l'ombilic, du volume d'une grosse noix. On provoque une douleur surtout à la hauteur de la tumeur et du côté droit, jusqu'au rein.

La percussion permet de constater l'estomac dilaté qui descend à un travers de doigt au-dessous de l'ombilic.

On fait un lavage de l'estomac suivi d'un repas d'épreuve (50 gr. de pain, une tasse de thé, un œuf) extrait une heure après. A l'analyse, on trouve 0 gr. 41 d'acide chlorhydrique.

8 janvier. — Nouveau repas d'épreuve. On trouve à l'analyse 0 gr. 59 d'acide par litre.

12 janvier. — Le malade vomit tous les matins. Œufs et lait.

13 janvier. — On décide une opération qui sera faite le lendemain.

Opération. — Anesthésie au bromure d'éthyle et au chloroforme.

Incision de la paroi abdominale sur une ligne verticale et médiane, allant de l'ombilic à l'appendice xiphoïde. L'estomac est en partie caché par le foie qui descend très bas. Immédiatement on remarque quelques noyaux blanchâtres et indurés dans le foie. On examine l'estomac : on trouve une induration au-dessus du pylore et une masse de ganglions dans l'espace situé au-dessus de la petite courbure.

Après cet examen, on décide de faire une gastro-entérostomie pour le soulager. On pratique la suture d'une anse intestinale à 30 centimètres environ du duodénum avec la face postérieure de l'estomac. On suture à la soie ces deux parois sur une largeur de 3 centimètres environ. C'est la suture séro-séreuse de la lèvre inférieure de l'ouverture. Ensuite on pratique l'ouverture sur l'estomac et sur l'intestin avec un bistouri à quelques

millimètres au-dessus de la première suture. Alors on fait la suture muqueuse de la lèvre inférieure, puis la suture muqueuse de la lèvre supérieure, et enfin la suture séro-sérueuse de la lèvre supérieure de l'ouverture. Les coins des deux lèvres de l'ouverture ont été accolés aussi avec soin. On fait la toilette de la cavité ; puis on suture la paroi sur un plan.

Suites opératoires. — 14 janvier. — Le malade ne prend que de l'eau de Vichy, mais on lui donne un lavement alimentaire et on lui fait une piqûre de sérum. Il va deux fois à la selle avec lavements. Vomissements, renvois.

15 janvier. — Eau de Vichy. Un lavement alimentaire. Deux selles.

16 janvier. — Eau de Vichy et un peu de lait. Le malade souffre très peu.

17 janvier. — Pendant la nuit, le malade a ressenti une violente douleur dans le pied gauche. Depuis, la douleur est devenue intolérable. La peau est sèche, parcheminée, transparente, pâle, marbrée de lignes brunâtres dessinées par les veines. La sensibilité a disparu sur tout le pied. On essaie de calmer les douleurs avec du baume tranquille.

19 janvier. — Le malade prend du lait avec de l'eau de Vichy. La gangrène sèche de son pied fait des progrès. La jambe est insensible jusqu'à son tiers inférieur. Le malade meurt presque subitement à 7 heures du soir.

Nécropsie. — On fait l'ouverture de la peau depuis le cou jusqu'au pubis. On enlève un plastron chondrosternal.

Le foie paraît rempli de noyaux. On retrouve sur la petite courbure la masse ganglionnaire déjà signalée. On constate des adhérences épiploïques au niveau des sutures faites le jour de l'opération mais pas d'adhérences solides au niveau des lèvres des deux ouvertures. La continence a cependant été parfaite.

On trouve dans l'artère fémorale un caillot cessant au niveau du triangle de Scarpa. L'artère tibiale postérieure est très athéromateuse mais on y trouve pas de caillot.

On constate des adhérences de péricarde ; mais on ne trouve rien dans le cœur gauche.

L'estomac présente les lésions d'un cancer juxta-pylorique sans sténose. Pas de ganglion dans l'épiploon.

Les reins sont sains. Le gauche légèrement volumineux.

Réflexion.

Le caillot que l'on trouve dans l'artère fémorale ne laisse aucun doute sur la pathogénie de la gangrène. Mais nous nous trouvons là en présence

d'un cas d'interprétation difficile. Comment s'est formé ce caillot ? Il serait difficile d'admettre la possibilité d'une oblitération due à l'opération, mais nous devons encore une fois penser à la formation d'un caillot par suite d'un ralentissement de la circulation chez un individu cachectisé et *plus vieux que son âge*, chez lequel on a constaté de l'athérome artériel. Et puis enfin, ce malade pouvait très bien avoir de l'artérite due au voisinage de la lésion principale, le caillot s'être formé dans son aorte et s'être localisé dans sa fémorale.

OBSERVATION III

Mort à la suite d'une opération abdominale, par gangrène de tout le membre inférieur gauche (M. le Dr Cerné).

Une malade d'une cinquantaine d'années entre dans mon service pour une tumeur abdominale paraissant avoir présenté les jours précédents des accidents de torsion : douleurs, vomissements, pas de fièvre. Cette tumeur, immobile, difficile à palper par suite de la sensibilité, a la consistance d'un fibrome ; le toucher rencontre dans le cul-de-sac postérieur une masse qui rappelle plutôt la forme, le volume, la consistance

d'une salpingite ; le diagnostic est donc assez obscur, mais en tout cas une opération s'impose.

J'enlève assez péniblement un fibrome multiloculaire compliqué de salpingite double : l'une des trompes est remplie de pus qui se répand dans la cavité péritonéale nécessitant un drainage consécutif.

Dans la soirée même, la malade, jusqu'à ce moment très bien, ressent une douleur dans le talon, douleur qui remonte bientôt jusqu'à la racine de la cuisse : tout son membre lui paraît devenir froid et insensible.

Le lendemain matin, je constate que la jambe présente tous les caractères de la gangrène artérielle ; la peau est blanche, froide, insensible ; au-dessus du genou gonflement violacé avec teinte livide, peau presque aussi froide.

Aucun phénomène fâcheux d'ailleurs du côté de l'abdomen ; il n'y a même pas eu de vomissements.

Le pouls est accéléré ; il continue dans la journée à augmenter de fréquence. La nuit suivante, l'opérée se plaint un peu d'engourdissement de l'autre jambe, d'embarras de la langue et meurt le matin du troisième jour.

Voici les pièces résultant de l'autopsie : thrombose complète des artères du membre inférieur gauche remontant jusqu'à l'aorte, se prolongeant aussi dans l'hypogastrique. A droite, un caillot qui se relie au précédent à la bifurcation de l'aorte, occupe l'iliaque

primitive, mais s'arrête à la bifurcation des deux iliaques, qui sont perméables. Ce caillot est plus blanc que celui de gauche, qui est partie blanc, partie noir.

Dans la crosse de l'aorte, existe une végétation pédiculée avec une étroite base d'implantation, ayant 1 centimètre $1/2$ de longueur environ. Rien au cœur. Le péritoine est sain.

Nous ne saurions rattacher ces accidents ni à l'opération, ni à la tumeur, ni aux accidents qui ont amené la malade à l'hôpital. S'agit-il d'une embolie par thrombose simple ? S'agit-il d'une embolie partie de la végétation aortique ? les caractères des caillots ne semblent pas nous permettre de conclure.

Cet accident absolument extraordinaire est d'autant plus curieux que, huit jours auparavant, un de nos collègues me parlait d'un cas tout à fait analogue qu'il venait d'observer, au membre supérieur, il est vrai, à la suite également d'une hystérectomie pour fibrome.

**Des gangrènes des extrémités
d'origine artérielle dans le cancer de l'estomac.**

SARRAZÈS ET CABANNES. — Bordeaux.
Archiv. de médecine, 1898, t. I, page 99.

Deux observations.

Conclusions générales.

1° La gangrène par artérite chronique n'exige pas fatalement, à l'encontre de l'opinion classique formulée par Cruveilhier, une oblitération totale des troncs artériels du membre intéressé et de leurs collatérales. Une oblitération partielle voire même une simple atrésie, peuvent la provoquer ainsi que le démontrent nos deux observations, lorsque interviennent des causes de dénutrition, seconde, multiples et associées, cancer de l'estomac, anémie grave, hyposystolie, thrombose veineuse, hémiplegie, sénilité ;

2° Les artérites chroniques, oblitérantes ou non, suivies de gangrènes observées au cours du cancer de l'estomac, doivent être rapprochées des phlébites qui surviennent fréquemment chez ces cancéreux.

STATISTIQUES

Pozzi. — Statist. des opérations pratiquées à l'hôp. de Lourcine-Pascal du 1^{er} février 1890 au 1^{er} fév. 1892. Société de Chirurg, 1892, n^o 12

Després. — Statist. des opérat. pratiquées dans son service à l'Hôp. de la Charité de févr. 1891, à avril 1892.

A. Schally. — Résultats de 2200 pér. abdominales pratiquées à la clinique gynécologique du professeur Bosthon à Prague (Prager Medicinische Wochenschrift, 1899, n^o 17, p. 241).

Dayot (fils) de Rennes. — Statistique de 317 opérations pratiquées depuis août 1890 jusqu'au mois d'octobre 1892. Rapport de Perrier. Société de chirurgie (Revue de chirurgie, 1893 n^o 13).

Delagenière (du Mans). — Statistique des opérations pratiquées par lui de janvier 1892, à janvier 1893 (Revue de chirurgie 1893).

Bouilly (G). — De l'hystérotomie pour fibromes ; statist. personnelle, XIV Congrès Fr. de chirurgie, 1901.

Delagenière. — Statistique des opérations pratiquées au Mans du 1^{er} janvier au 31 déc. 1899. Archives provinciales de chirurgie. Paris, 1900, IX-377-389.

Péan. — Leçons cliniques chirurgicales professées à l'hôpital Saint-Louis de 1891 à 1892, suivies des observations recueillies dans le service. De la statistique des opérat. de gastrotomie et d'hystérectomie abdominales et vaginales pratiquées par lui du 1^{er} janvier 1892 au 1^{er} janvier 1894. Paris. Masson et Compagnie, 1900, in 8°.

Hilschmann (F.) et Lindenthol. — Une étude plus étendue sur la pathologie et l'étiologie de la gangrène foudroyante.

Gart (A.). — Des lésions en tant que cause de la carie. Thèse Erlangen, 1900, octobre et novembre.

Milanowitsch (S.). — Sur la casuistique de la gangrène spontanée d'après les observations de la clinique chirurg. des années 1890-91. Bietz. Klin. Chir. Tübing. 1901.

— Sur les cas de gangrène spontanée observés à la clinique chirurgicale d'œberdelberg dans

les dix dernières années. Thèse Eberdelberg, 1901, mars.

Wulff. — Sur la gangrène spontanée des individus jeunes. Revue allemande de chirurgie. Leipzig, 1901.

Ostermaier. — Etude sur la nécrose multiple du tissu adipeux. Munich med. Welms. chir. 1901.

Rarsen-Runge. — Sur l'importance du trauma dans l'étiologie de la névrose du tissu adipeux disséminée? Revue de clinique méd. Berlin, 1902.

Snéguireff. — Mille et une laparotomies. Causes sans rapport direct aux opérations. Embolie et thrombose, deux cas.

Pauchet (d'Amiens). — Quelques résultats immédiats et éloignés d'opérations pour cancer de l'estomac, une seule mort par embolie au 15^e jour. XV^e Congrès français de chirurg. Paris, 1902.

Duplay (S.). — Gangrène par embolie : Clinique de l'Hôtel-Dieu, 8^e 3, S. Paris 1-17, 1 fig.

Mauley (F.-H.). — A brief consideration of various types of gangrene and mortification of the extremities with special reference to the senile type. Railway Surgeon Chicago, 1900, VII, 273-279.

Corner (E.-M.) à *Singer* (H.D.). — Aente emphysematous gangrene a clinical and bacterio-

- logical digest with details of a new case.
Lancet. London. 1900. II, 1408-1412.
- Plumbe (E.-O.)*. — Gangrene. Railway Surgeon.
Chicago, 1900, VII, 350-353.
- Brabel (A.)*. — Ueber nosocomiale Gangran. Wien.
Klin. Rundschau, 1901, XV, 347, 349).
- Munfree (J.-B.)*. — Traumatic gangrene. Internat.
T. Surg. N. Y. 1901, XIV, 109-112.
- Apie (E.-L.)*. — Experimental disseminated fatucero-
sis John Hopkins Hosp. Rep., Balt. 1900,
IX, 859-876, 1 pl.
- Lecène*. — Un cas de gangrène gazeuse aiguë mor-
telle Compt. rendu. Soc. de Biol. Paris 1901,
L.III, 680-682.
- Angelesco*. — De la septicémie gazeuse post-opéra-
toire et de son traitement. Presa med. rom.
Bucuresci, 1901. VII. 102-104.
- Legueu (F.)*. — Gangrènes sèches et gangrènes sep-
tiques (Hôtel-Dieu. In Leçons de Clin. chir.
Paris, 8^e Alcan 1902, I, 55-67, 1 fig.).
- Lafton (L.)*. — A case of moist gangrene ; its treat-
ment Phila. M. J. 1002. IX 721-722.
- Shermann (H.-M.) a Huntington*. — Two cases of
peripheral gangrene anocrated with localised
desease of the arteries. J. am. M. ass. Chi-
cago, 1902. XXXVIII 1370-1371.
- Rassen-Runge (C.)*. — Uber die Bedeutung des Trauma
in des ætiologie der disseministen. Fettge-

websnekrose Ztsch. f. Klin. med. Berl. 1902
XLV, 448-426.

Hopkins (G.-G.).—White gangrene. Phila. M. J. 1900,
V. 55-57.

Troisier. — Th. Agrégat., 1880.

Rondot. — Th. Agrégat. 1880. Des gangrènes spontanées.

Reynier. — Rôle du syst. nerveux dans la path. des gang. Congrès français de chir. Paris, 1892.

Hardy. — Recherches sur les concrétions sanguines formées dans le cœur et les gros vaisseaux, Th. Agrégat., 1838.

Vaquez. — Des coagul. sanguines intra-vasculaires, 1896. Congrès de Nancy.

Lejars. — Attrition sous-cutanée directe des grosses artères. Bull. et mém. Soc. de chir., 1902 XXVIII.

Annales de Gynécol., 1882. T. XVII, p. 94. Indiqué dans th. de Daucourt, 1884). Opinion de Polaillon.

Zambaco. — Gangrène spontanée produite par perturbation nerveuse.

Dutil et Lamy. — Artérite oblitérante. Archives de Méd. expér., 1893, p. 102.

Heidenreich. — Gangrène avec endartérite. Semaine Médicale, 1892, p. 273.

Chevreux (P.). — De l'embolie pulmonaire tardive à la suite d'hystérectomies pour fibromes

- utérins. Paris, J. Rousset 1902. 8° 4° 211, p. 55.
- Legueu.* — Leçons cliniques chirurg. Paris 8° Alcan 1902 (Gangrènes sèches et gangrènes septiques).
- Forgue.* — Des gangrènes Nouveau Montpellier Médical, 1901, 2 s. XII. 801-815.
- Reyt.* — La gangrène d'origine veineuse. Th. de Paris, 1880 (Historique).
- Vaquez.* — Thrombose cachectique. Th. de Paris, 1890.
- Dumaz Louis.* — 1872. De l'oblitération artérielle des membres par embolie et par thrombose.
- Grouillard.* — Gangr. des extrémités au cours des néphrites chroniques. Th. de Paris 1884 (Historique).
- Abbel Daucourt.* — Résultats cliniques éloignés des opérations césarienne et de Porro. Th. Paris, 1884.
- XXIV observat., etc., etc. Opération, 2^e jour dyspnée, douleurs thoraciques, point de côté avec toux ; 8^e jour thrombose de la crurale.
- Defrance.* — Considérations sur la gangrène symétrique. Etiologie et pathogénie. Th. de Paris, 1895.
- Forestier.* — De la gangrène par artério-sclérose. Th. Paris, 1896.

Michel (G.). — De l'embolie pulmonaire après les opérations pour tumeurs fibreuses de l'utérus, en particulier après l'hystérectomie totale ou sub-totale. Rev. de gynécologie. Paris, 1900, IV.

Hitschmann (F.) u Lindenthal. — Ein weiterer Beitrag zur Pathologie und Etiologie der gangrene foudroyante.

Gast (A.). — Verletzungen als Ursache von caries. Inaug. Dissert. Erlangen, 1900, oct. und novemb.

Metanowitsch (S.). — Zur Kasuistik der spontangangraennach den Beobachtungen der Heidelberger chirurg. Klinik aus den fahren, 1890. Beitz. z Kin. Chir. Tübing, 1901 XXIX 545-596.

— Über die in den letzten 10 fahren an der Heidelberger chirurgischen Klinik beobachteten Falle von Spontangangraen. Inaug. Dissert. Heidelberg, 1901, mars.

Wulff (P.). — Ueber Spontangangraen jugendlicher Individuen Deutsche. Ztschr. f. Chir. Leipzig, 1901, LVIII, 478-488 1 taf.

Ostermaier (P.). — Beitrag zur multiplen Fettgenebsnekrose. Munchen med. Wehns. chir. 1901, XLVIII. 541-542.

Rassen-Runge (C.). — Über die Bedeutung des Trauma in des ætiologie der disseministen Fettgewebsnekrose Ztsch. f. Klin. Med. Berlin, 1902. XLV. 418-426,

CONCLUSIONS

1° Il est des gangrènes qui se développent brusquement dans le cours des affections cancéreuses de l'abdomen ;

2° C'est surtout après une intervention opératoire que ces gangrènes apparaissent ;

3° Elles siègent aux extrémités des membres, et aussi bien aux membres supérieurs qu'aux membres inférieurs ;

4° Elles sont d'origine artérielle, c'est-à-dire que le processus pathogénique est un caillot qui obture le calibre d'une artère et forme le point de départ d'une gangrène sèche ;

5° La formation de ce caillot est due à une artérite produite par l'état cachectique ou athéromateux, conséquence de l'âge ou de la débilité morbide ;

6° Le shock opératoire peut et doit jouer un certain rôle dans le développement de cette gangrène.

Vu le Président de thèse,

TILLAUX

Vu : le Doyen,

DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

LIARD

